



**Roskilde
University**

Kollaboratoriet på Roskilde Universitet

Kort rapport til Bygningsstyrelsen, april 2012

Heilesen, Simon

Publication date:
2012

Document Version
Peer-review version

Citation for published version (APA):
Heilesen, S. (2012). *Kollaboratoriet på Roskilde Universitet: Kort rapport til Bygningsstyrelsen, april 2012.* Roskilde Universitet.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Kollaboratoriet på Roskilde Universitet

Kort rapport til Bygningsstyrelsen, april 2012



**Simon B. Heilesen
Roskilde Universitet**

I brev af 16. april 2012 har Bygningsstyrelsen bedt om en kort rapport om forsøget på RUC med at indrette et nyt undervisningsmiljø. Følgende ønskes belyst:

”En kort beskrivelse af det initielle fysiske koncept og pædagogiske udgangspunkt samt beskrivelse af hvordan konceptet har udviklet sig, hvis der har været ændringer

Procesbeskrivelse der kort opridser:

- Aktiviteter,
- Drivkraft,
- Involvering af undervisere og studerende,
- Samarbejde og videndeling.

Erfaringer:

En kort beskrivelse af den faktiske brug og umiddelbare oplevelse heraf der opridser konkrete ændringer i undervisningen og brugen af rummet.

- Hvordan oplever underviserne disse ændringer?
- Hvordan oplever studerende disse ændringer?
- Konkrete didaktiske og evt. teknologiske udfordringer og potentialer.

Kort beskrivelse af en videre udvikling der opridser:

- hvad I vil gå videre med? Hvordan?
- hvad vil I ikke gå videre med? Hvorfor ikke?”



Inventar i Kollaboratoriet

Baggrund og rammer

Projektansøgningen om et ”Kollaboratorium” skitserede et koncept baseret på RUC’s eksisterende fleksible undervisningslokaler, udbygget til at kunne facilitere en række arbejdsprocesser, som er karakteristiske for informationssamfundet. Konkret foreslog ansøgningen at:

- Inddrage erfaringer fra forskning i og praktisk udvikling af innovationslaboratorier og innovative miljøer i erhvervslivet.
- Udstyre rummet med avanceret informations- og kommunikationsteknologi med vægt på fleksible og ikke-kostbare løsninger.
- Skabe en kobling mellem det fysiske rum og det virtuelle rum samt integrere det fysiske undervisningsrum med nærmiljøet.

Ansøgningen beskrev et forsøg med forløb over to semestre i 2012, med en midtvejsevaluering og et redesign af Kollaboratoriet mellem semestrene. Der blev i ansøgningen budgetteret med udgifter på i alt kr. 1.600.000.

Til Kollaboratoriet har RUC modtaget tilsagn om kr. 100.000 fra Bygningsstyrelsen til indkøb af teknologi. Universitetet har selv bevilget projektet yderligere kr. 115.000 til indkøb af inventar. Yderligere har det modtagende institut stillet sekretariatsbistand, en IT-tekniker og en snedker (universitetsbetjent) til rådighed for indretning af lokalet og indkøring af teknologien, samt afholdt en række mindre udgifter. Universitetets IT-afdeling har stillet både materiel og arbejdskraft til rådighed for udformning af lokalets trådløse netværk. Akademisk IT har stillet ressourcer til rådighed for projektstyring, brugeropklæring og support.

Kollaboratoriet blev i december 2011 – januar 2012 indrettet på Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning (PAES) i auditorium P4. PAES flytter i juli 2012 til nye lokaler, og den første udgave af Kollaboratoriet har derfor været en midlertidig opstilling. I juli måned 2012 indrettes version to med overflytning af det indkøbte materiel og med forskellige tilretninger afstedkommet af erfaringerne med brug i foråret 2012.

Forsøgsopstillingen

Til Kollaboratoriet blev valgt et lyst og venligt undervisningslokale (plads til 30-35 studerende), som i forvejen benyttes meget. Lokalet er dog også slidt. Men i lyset af den snarlige flytning og den betydelige nedskalering af projektet til et samlet materialebudget pr. kr. 215.000 blev det besluttet ikke at renovere rummet. Dermed fravalgte projektet både at arbejde med æstetiske, ergonomiske effekter, som især kendes fra innovationslaboratorier og at foretage en udbygning af de elektriske installationer. Det har ført til berettiget kritik fra de studerendes side om, at rummet er ”kedeligt” og at der er alt for få strømodtag til pc’er. Begge dele tages i betragtning ved indretning af version 2 af Kollaboratoriet. Foruden selve P4-auditoriet har der til undervisningen været knyttet et større og et mindre møde-/grupperum (det mindre indgik ikke i forårets undervisning), hvor grupper af studerende har kunnet gennemføre øvelser og diskussioner. Endvidere har det nærliggende studenterkøkken indgået i nærmiljøet.

Alt nyt inventar i P4-auditoriet er på hjul. Det gælder 10 trapez-formede ”4-Learning” borde, der for det meste har været opstillet parvis som sekskantede-borde. Ligeledes er der hjul under de 30 ”4-Learning” kontorstole, 10 ”Steelcase Node” stole, en højdejusterbar underviserpult og 4 ”Lintex” kombinerede whiteboard/flipover tavler.

To oprindelige, stationære borde er dog bevaret. Det ene bruges til den oprindelige lærer-PC og undervisningsmaterialer, det andet til buffet (kaffe, vand, frugt og kage indgår ofte i lange undervisningsdage). På væggene er monteret fire nye, tre meter lange ”Lintex” whiteboards. De udgør et billige alternativ til at behandle alle vægge med skrivefast maling, så de ville kunne fungere som whiteboards.

Det tekniske udstyr i P4 består af:

To enheder hver af henholdsvis Apple tv, HDFury2 HDMI til VGA konverter, HDFury2 230V euro PSU power, Extron MMX32VGA-A 3 x 2 VGA og stereo audio matrix switcher, Acer L460 PC styringsenhed, Microsoft windows 7 home 32bit DK, Epson EB-455Wi interaktiv projektor, WXGA/2500, DIV. Interface, Tilslutning USB hvid Fuga, Neets Control - EcHo DK betjeningssystem for projektor, Neets volume expansion, Trådløs tastatur. Hertil kommer kabler, diverse monteringstilbehør, montering og Extron MBU 123 low profile mount kit. Samlet udgift for udstyr og montering ifl. tilbud kr. 80.674 ex. moms. PAES har selv bekostet trådløse mus samt diverse software.

I mere forståeligt sprog består teknikken af to interaktive projektorer, der er sammenbygget med en PC og med et Apple-tv. Enhederne er forbundne, så de kan køre i tandem eller hver for sig. Betjeningen foregår enten trådløst via tastatur, mus og iPad-tablet eller med en interaktiv whiteboard pen. Underviserens og de studerendes upload og download af data foregår trådløst – i skyen – eller via et USB-stik indbygget i væggen.

I det mindre af de tilstødende grupperum er indrettet en interaktiv projektor, som projicerer ned på en bordplade, som man kan arbejde rundt om. Pris for projektor og beslag er kr. 15.995 ex moms. RUC har selv leveret bord, pc, tastatur, mus og forskelligt software. Resten af Bygningsstyrelsens bevilling, kr. 3371 er gået til indkøb af en iPad tablet til styring af Kollaboratorie-lokalet.

Pædagogisk grundlag og proces

Udgangspunktet for Kollaboratorie-projektet har været at skabe nye rammer for den form for studenterinddragende, skemalagt undervisning, som er meget udbredt på Roskilde Universitet. Undervisningen omfatter typisk en blanding af forelæsning i plenum og øvelser og diskussioner i mindre grupper. Der har som udgangspunkt ikke været noget ønske om at ændre undervisningens pædagogiske grundlag, men derimod at gøre arbejdet

lettere både for undervisere og studerende. Lettelserne har i vores indledende antagelser bestået i:

- Mobilitet. Det er let at ændre bord- og stoleopstilling i Kollaboratoriet. Det er også let at trække et whiteboard med ind i et andet rum og bruge det til at forberede en plenum-præsentation. Med de to projektorer (3 med den oprindelige konventionelle projektor) er det også muligt for studerende at samles i grupper ved en projektor.
- Ergonomi. De studerende kan nemt og diskret flytte lidt rundt for at få bedre udsyn. Selve det at kunne bevæge sig fremhæves af flere som noget, der hjælper til at bevare koncentrationen. Flerskræmsprojektioner gør det også lettere at se præsentationerne, hvis man sidder langt tilbage i lokalet.
- Lettere arbejdsgange. Underviseren slipper for at medbringe, montere og logge på en computer, opgaver som erfaringsmæssigt kan volde vanskeligheder og genere undervisningen. En lettelse for de studerende er, at de kan få indholdet af tavler kopieret som filer.
- Multitasking. Med to forskellige projektorer er det fx muligt at køre en præsentation på én maskine, mens den anden kan anvendes til supplerende materiale (video, tabeller, mm) eller til at bringe kursets virtuelle forlængelse i Learning Management Systemet ind i undervisningslokalet.

Arbejdet med at planlægge og udvikle Kollaboratoriet har været baseret på principper for bruger-drevet design. I projektets planlægningsperiode blev der holdt et par møder og en enkelt design-workshop med en "Kollaboratorie-arbejdsgruppe" bestående af en halv snes interesserede undervisere samt en studievejleder og en studerende. På grundlag af disse møder udarbejdede en af projektlederne sammen med instituttets sekretariatsleder skitser til indretning af lokalet og anskaffelse af inventar. Efter at have modtaget feedback fra arbejdsgruppen gik den egentlige indretning i gang.

Kollaboratorie-arbejdsgruppen bestod fortrinsvis af undervisere, som accepterede at gennemføre deres undervisning i foråret 2012 i de nye omgivelser. Da projektet først kom i gang løbet af efterårsemesteren 2011 fravalgte flere undervisere med kurser der strakte sig over to semestre Kollaboratorie-deltagelse for ikke at skulle ændre på allerede forberedt undervisning. Aktiviteterne i foråret 2012 har omfattet:

- En ugelang gruppedannelsesproces på faget pædagogik,
- En specialenetværksdannelse på faget psykologi,
- Et metodekursus i faget psykologi,
- To to-dages seminarer på en pædagogisk masteruddannelse,
- Et coaching-kursus i i universitetspædagogisk regi,
- Et TAP-seminar samt diverse møder.

Alle undervisere har modtaget instruktion i at anvende Kollaboratoriets teknologi, inden de påbegyndte deres kursus, og ved første undervisningsdag (i visse tilfælde flere dage) har der været en Akademisk-IT-supporter til stede i lokalet. På flere af kurserne har supporteren ved kursusstart introduceret de studerende til Kollaboratoriets indretning.

Drivkraften i Kollaboratorie-projektet har været flerfoldig. De to projektledere fra henholdsvis rektorsekretariatet og Akademisk IT har udarbejdet grundlaget for projektet og taget sig af løbende opgaver. Men projektet er blevet båret frem til succes, dels gennem stor opbakning og aktiv deltagelse fra instituttets ledelse, dels gennem den kontante støtte fra rektoratet, dels ved en betydelig og innovativ indsats fra instituttets IT-folk, og dels i kraft af de deltagende underviseres entusiasme. Det nye miljø har været velkommet og fagligt interessant for instituttets forskere og teknikere.

Der har været gennemført observationer og evalueringer af al skemalagt undervisning. Observationerne er foretaget dels af projektet selv, dels af et forskningsprojekt inden for psykologi, og dels af repræsentanter fra Bygningsstyrelsen. Evalueringerne har inddraget både undervisere og studerende. Efter afslutningen af forårets skemalagte undervisningsaktiviteter har der været gennemført et fællesmøde for alle involverede for at opsamle og dele erfaringer. Observationer og evalueringer fortsætter i efteråret 2012 og formodes at munde ud i et par videnskabelige publikationer, bl.a. et bidrag til et temanummer i tidsskriftet *Læring og Medier* om innovative undervisningsmiljøer.



Grupperarbejde i Kollaboratoriet

Erfaringer

De mange brugere af Kollaboratoriet har anvendt det meget forskelligt – spændende fra udstrakt anvendelse af IT og høj grad af udnyttelse af mulighederne for fleksibel indretning i grupper; og til en yderst beskeden anvendelse af IT og opstilling af bordene i traditionel hestesko. Det er derfor vanskeligt generelt at beskrive ændringer i undervisningen og brugen af rummet. Selv når rummets muligheder har været anvendt i høj grad, har der været tale om støtte en kendt og velfungerende undervisningsform, snarere end at ændre den. Det har fx handlet om at inddrage præsentationsgrafik, audio, video og Learning Management System aktivt i undervisningen, at veksle let og hurtigt mellem plenum og gruppearbejde, samt ubesværet og diskret at kunne bevæge sig mellem bordene under gruppearbejde. Tilbagemeldingerne synes at vise, at såvel undervisere som studerende betragter Kollaboratoriet som et behageligt lokale, der kan bidrage til at skabe en uformel stemning.

For underviserne generelt har den måske største værdi af Kollaboratoriet været at demonstrere nogle nye indretningsmuligheder og i forbindelse dermed at bidrage til en diskussion om undervisningsmiljøer, som er højaktuel, fordi PAES står for at skulle flytte ind i nye lokaler i sommeren 2012. Allerede nu har flere delt erfaringer og refleksioner med deres kolleger om, hvordan teknologi og lokaleindretning mere aktivt kan indtænkes i undervisningen.

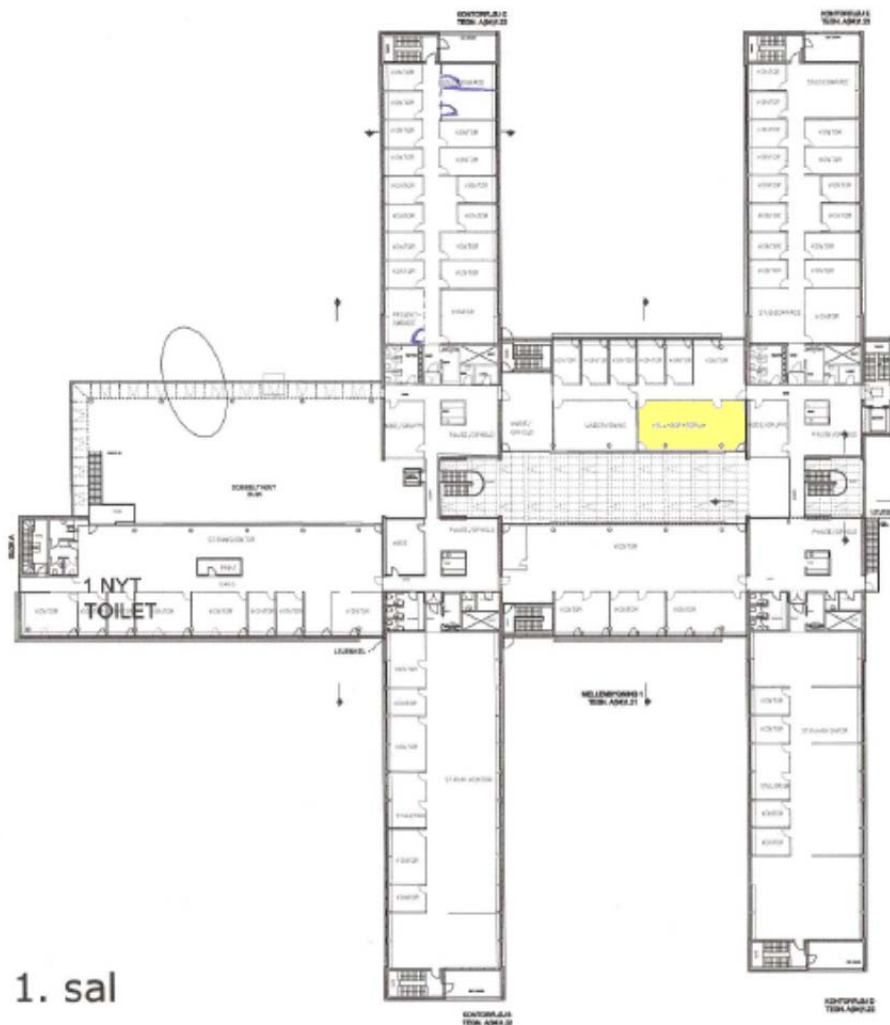
Lokaleindretning på RUC, og formentlig også på andre institutioner, har traditionelt primært været en sag for administrationen (arkitekt, budget-, IT-, AV- og indkøbsafdelinger). I den sammenhæng har Kollaboratorie-projektets brugerinddragende arbejdsform været en positiv nyskabelse.

Undervisernes modtagelse af Kollaboratoriet og observationerne af deres praktiske anvendelse af den peger endvidere på, at det ikke er tilstrækkeligt at ombygge et lokale og bede folk om at gå ind og benytte det innovativt. Dels skal der finde en oplæring sted i at udnytte rummet og teknologien, dels er der behov for at opsamle og formidle eksempler på god praksis, dels kan der være et behov for en form for kollegial supervision, hvor en underviser kan få råd om, hvordan han eller hun vil kunne justere sin praksis, så teknologi og fysiske rammer udnyttes bedst muligt.

De studerendes oplevelse af Kollaboratoriet er heller ikke entydig. Der opleves en tydelig forskel på ”dag-studerende” og master-studerende. De første har – idet de dog anerkender en række lokalemæssige forbedringer – ikke været specielt imponerede af Kollaboratoriets indretning og teknologi. Men det har de master-studerende og mange mødedeltagere til gengæld. Baggrunden for de forskellige opfattelser har ikke været nærmere udforsket, men umiddelbart tegner der sig en ”generationsforskel”, hvor de unge, som er meget teknologivante og tillige kendere af RUC-undervisningslokaler, ønsker sig noget, der gør en tydeligere forskel, mens de lidt ældre master-studerende oplever såvel teknologien som lokaleindretningen som nyskabende. I begge grupper er der enighed om, at mobiliteten og ergonomien er bedre end i konventionelle lokaler, samt at interaktive tavler bør være en selvfølge i tidssvarende undervisningsrum.

Observationer og evalueringer har bidraget med en lang række konkrete forhold, som enten kan videreføres i kommende undervisningsmiljøer eller ændres/tilpasses, så de vil komme til at fungere godt. Det handler især om ergonomiske forhold, fx bordstørrelse, siddekomfort, belysning, udluftning, støj, og udsyn. Egentlige fiaskoer i forbindelse med valg af materiel og indretning af lokale har projektet ikke oplevet.

Selve Kollaboratoriet genopføres hen over sommeren 2012 i et lokale i PAES' nye bygning. Endvidere søges erfaringerne med inventar og teknologi i videst mulig omfang udnyttet i de mange nye undervisningslokaler. Det skal her forsøges både at opskalere (til rum med 100 – 120 pladser) og nedskalere (rum med 12 pladser) Kollaboratorie-modellen. Det er projektets håb, at den nye bygning, som også kommer til at rumme rektoratet, bliver et "ansigt udadtil", som kan bidrage med inspiration til fornyelse af universitetets aldrende undervisningslokaler.



Placering af Kollaboratorium i PAES' nye bygning